

Adaptive Intelligent Systems Assistance (AISA)

Marc Rettschlag

IFM Institut für Multimediatechnik gGmbH
Alter Holzhafen 17b, 23966 Wismar
rettschlag@ifm-mv.de

Das Ziel des AISA-Projektes ist es, heutige technologische Möglichkeiten der Informationsbeschaffung, Vernetzung und Steuerung mit dem Kontext eines Anwenders zu koppeln um ihm eine multimodale, benutzerzentrierte und intuitive Benutzerschnittstelle zu bieten. Durch die Kontextinformationen lassen sich auf einer grafischen Oberfläche Informationen und Bedienelemente zielgerichtet generieren oder sprachliche Äußerungen besser verstehen. Der Kontext eines Anwenders ergibt sich aus dem Aufenthaltsort, der Auswahl eines interaktiven Systems und dem Interaktionsverlauf mit dem System. Zudem können Gewohnheiten oder das Verhalten in ähnlichen Situationen ausgewertet und verwendet werden.

Die bedarfsgerechte Gestaltung der Benutzerschnittstelle ist ein wesentliches Kriterium für die Einbindung von Technologien der Informations- und Kommunikationstechnik in den Bereich des *Ambient Assisted Living* oder fortführend des *Ubiquitous Computing*.

Das AISA-Framework verbindet verschiedene Komponenten, um die *Usability* der Systeme zu erhöhen. Dazu gehört eine *Automation-Framework* genannte Komponente, die heterogene Systeme und Netze zusammenführt, um die momentan noch nicht gegebene Interoperabilität zu erhöhen. Dabei wird vor allem auf Standards (OPC¹, UPnP²) gesetzt, übergangsweise werden aber auch proprietäre Protokolle umgesetzt, um die nutzbare Gerätemenge zu erhöhen. Die angeschlossenen Geräte bilden einen Teil des Umgebungskontextes.

Weitere Komponenten dienen der Auswertung und Interpretation des Kontextes, dieser setzt sich beim hier betrachteten Schwerpunkt der natürlich-sprachlichen Interaktion aus dem Gesprächskontext und dem Umgebungskontext zusammen. Die Abbildung und Auswertung des Kontextes basiert auf einer Ontologie, bestehend aus einem Weltmodell und einem semantisch-linguistischen Wortnetz. Das Weltmodell wird mit den aktuellen Daten (Position des Nutzers, Gerätestatus) der realen Umgebung synchron gehalten. So wird die aus der erkannten Wortfolge (z.B. „Mach das Licht an der Wand an!“) gewonnene semantische Repräsentation soweit vervollständigt, dass am Ende ein eindeutiger Schaltbefehl steht.

¹OPC ist eine standardisierte Schnittstelle für einen herstellerunabhängigen Austausch von Prozessdaten.

²Universal Plug and Play (UPnP) dient zur herstellerübergreifenden Anbindung von Geräten in einem Netzwerk.